

B662/00050 - 1



ALTA TECNOLOGIA ITALIANA
HIGH ITALIAN TECHNOLOGY

C.B.C. S.p.A.
Via Luigi Einaudi, 3 - 42016 Guastalla (RE) - Italia
Tel. +39-522-831023 - Fax +39-522-831223

BEDIENUNG- UND WARTUNGSANLEITUNG

HANDROHRBIEGEMASCHINE MOD. UNI42

Serie Nr.:

Baujahr:

Baufirma:

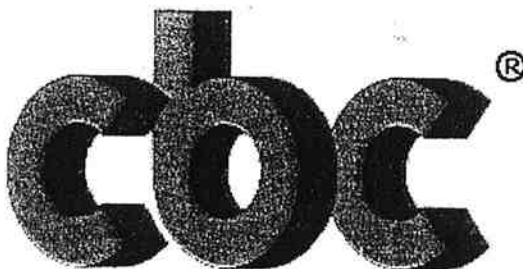
C.B.C S.p.A.

Adresse:

Via L. Einaudi, 3
Z.I. San Giacomo
42016 Guastalla (RE)
ITALIA

**LESEN SIE DIESES HANDBUCH BITTE AUFMERKSAM, BEVOR SIE MIT DER INSTALLATION,
DEM STARTEN, DER VERWENDUNG ODER MIT DER WARTUNG BEGINNEN.**





**ALTA TECNOLOGIA ITALIANA
HIGH ITALIAN TECHNOLOGY**

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA ALLA DIRETTIVA "MACCHINE"
DECLARATION DE CONFORMITE A LA DIRECTIVE "MACHINES"
DECLARATION OF CONFORMITY TO THE "MACHINES" DIRECTIVE
KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG NACH DER RICHTLINIE "MASCHINEN"
DECLARACION DE CONFORMIDAD A LA DIRECTIVA "MAQUINAS"

C.B.C. SpA - Via L. Einaudi, 3 - 42016 Guastalla (RE) - ITALIA

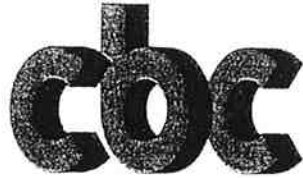
Dichiara che la macchina qui riportata
Déclare que la machine désignée ci-dessous
Declares that the machine described below
Erklärt hiermit, dass die unten aufgeführte Maschine
Declara que la maquina abajo indicada

CURVATUBI MANUALE MOD. UNI42
CINTREUSES MANUELLE MOD. UNI42
MANUAL BENDING MACHINES MOD. UNI42
MANUAL ROHRBIEGEMASCHINEN MOD. UNI42,
CURVADORAS MANUAL MOD. UNI42

E' conforme alle disposizioni della Direttiva "Macchine" modificata 89/336/CEE, 89/392/CEE, 7323/CEE, nonché alle norme EN 50144 D.L. 277/91 e alla sua trasposizione per le leggi nazionali.
Est conforme aux dispositions de la Directive "Machines" modifiée 89/336/CEE, 89/392/CEE, 7323/CEE, aux normes EN 50144 D.L. 277/91 et aux législations nationales la transposant
Conforms to the requirements of the "Machines" Directive 89/336/CEE, 89/392/CEE, 7323/CEE, EN 50144 D.L. 277/91 and to relevant national legislation applicable to the Directive
Mit den Bestimmungen der überarbeiteten Richtlinie "Maschinen" 89/336/CEE, 89/392/CEE, 7323/CEE, EN 50144 D.L. 277/91 und mit den zu deren Umsetzung erlassenen nationalen Gesetzgebungen konform ist
In overeenstemming is met de bepalingen van de nachinerichtlun 89/336/CEE, 89/392/CEE, 7323/CEE, EN 50144 D.L. 277/91 zoals laatsteluk gewuzigd en met nationale bepalingen
Es conforme a las disposiciones de la Directiva "Maquinas" modificada 89/336/CEE, 89/392/CEE, 7323/CEE, EN 50144 D.L. 277/91 y a las legislaciones nacionales que la transponen

Bosi Ermanno
President

Bosi



ZUSAMMENFASSUNG

1	TRANSPORT UND INSTALLATION		
1.1	GEWICHT UND ABMESSUNGEN	SEITE	2
1.2	ERHEBUNG	SEITE	2
1.3	EINLAGERSBEDINGUNGEN	SEITE	2
2	INBETRIEBSETZEN		
2.1	INSTALLATION	SEITE	2
2.2	GEBERAUCHSRAUM	SEITE	3
3	BESCHREIBUNG		
3.0	FUNKTIONGERECHTSBESCHREIBUNG	SEITE	3
3.1	STRUKTUR	SEITE	3
3.2	ZUBERHÖRTEILENBESCHREIBUNG	SEITE	4
3.3	UNTERSUCHUNG DER GEFAHREN UND GETROFFENE LÖSUNGEN	SEITE	5
4	GEBRAUCH		
4.1	BIEGELEISTUNG	SEITE	5
4.2	BEDIENUNGSBESCHREIBUNG	SEITE	8
4.3	BIEGUNG VON DÜNNEN ROHREN (MIT GEGENFORME)	SEITE	9
4.4	BIEGUNG VON DICKEN ROHREN (MIT ROLLE)	SEITE	12
4.5	GEFAHRENHINWEISEN	SEITE	14
4.6	GEBRAUCH NICHT GESEHEN	SEITE	14
4.7	AUSSERBETRIEBSETZUNG	SEITE	14
4.8	ROHRENTWICKLUNG-TABELLE AUF DEM KRÜMMUNGSRADIUS	SEITE	15
5	WARTUNG		
5.1	ART UND HÄUFIGKEIT DER KONTROLLEN	SEITE	16
5.2	ALLGEMEINE WARTUNG	SEITE	16
5.3	SPEZIFISCHE WARTUNG	SEITE	16
6	DOKUMENTATION		
6.1	MASCHINESHEMA UND ZUBEHÖRTEILENLISTE	SEITE	17

1

TRANSPORT UND INSTALLATION

1.1 GEWICHT UND ABMESSUNGEN

	UNI 42	STATIV
Gewicht kg. zirca	18	10
Länge mm	520	580
Weite mm	170	210
Höhe mm	350	410

1.2 ERHEBUNG

- Die Erhebung der Maschine wird mit dem auf die obere Fläche enganliegenden Hebering ausgeführt.
- Die Maschine hat Griffe für die Handbewegung.

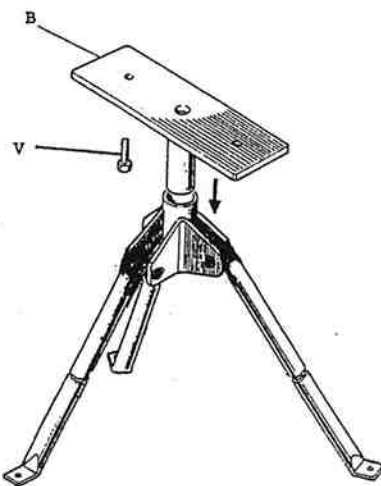
1.3 EINLAGERUNGSBEDINGUNGEN

- Die Maschine wird mit Karton gepackt, während die Stativ wird in ein andere Karton gepackt.
- Die Maschine muss in Vertikalstellung gehalten werden.
- Die Vertikalstellung der Verpackung wird mit angemessenen Ideographischsignale ausgezeichnet.
- Die Maschine muss in einer bedeckten und trockenen Stelle eingelagern werden und in der Verpackung bis die Lieferung gehalten.

2

INBETRIEBSETZEN

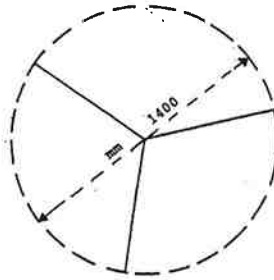
2.1 INSTALLATION



- Entfernen die Material von Verpackung.
- Bilden der Stativ: stecken Sie die Stativ Basis (B) ins drei Füße Gehalter Rohrschuss. Die Maschine auf der Basis lehnen. Die Maschine mit die zwei Schrauben im Ausstattung an der Basis aufschrauben.

2.2 GEBRAUCHSRAUM

- Der Raumbedarf und die Raumbedienung der Maschine werden in dem Schema beschreiben.
- Als Zugabe, muss man den nötigen Lagerraum für die Rohre, die gebogen werden sind, voraussehen.



3

BESCHREIBUNG

3.0 FUNKTIONSGERECHTBESCHREIBUNG

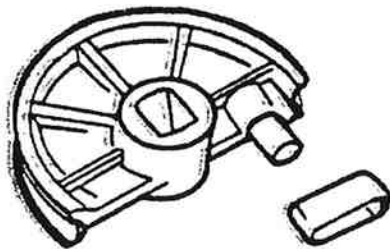
Die Rohrbiegemaschine UNI 42 ist eine Maschine die, für die Biegung von metallischen Rohre mit einem Biegewinkel von 0° bis 180° benutzt ist. Die Maschine besteht aus einem Getriebemotor mit Ausgehendewelle, auf dem Formen vorbereitet werden (ein für jede Aussendurchmesser des Rohr) und aus einer Annäherungsvorrichtung die für Anordnung der Formen und Drücken des Rohres gegen die Formen, benutzt ist. Wenn der Getriebemotor in Gang gesetzt ist, die Form (die auf dem Ausgehendewelle gesetzt ist) erfüllt eine im Uhrzeigersinn Drehung bis gewünschten Biegungswinkel. Die Maschine hat verschiedenen Zubehörteilen, deren Beschreibung können unter Punkt 3.2 gelesen werden. Die Benutzung der Maschine ist unter Punkt 4 beschrieben.

3.1 STRUKTUR

- Ausschmelzenreduktiongehäusen mit Reduktor-Untersetzungsverhältnis zirka 4000:1
- Klemmbachewelle am Ausgang

3.2 ZUBEHÖRTEILENBESCHREIBUNG

3.2.1 FORM

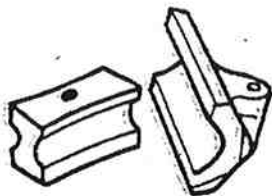


Aluminium Biegeforme oder aus Guss sphäroidisch Formen mit Ring ohne Dorn mit standard Radius 3 oder 4 mal des Rohres Durchmesser.

Auf den Form untergestrichen sind:

- Rohre Durchmesser in mm/zoll/ gas zoll
- Biegeradius in mm
- Biegegraden

3.2.2 GEGENFORME



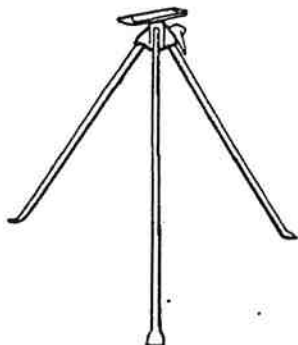
Für das Biegen von dünnen Rohren zu empfehlen. Auf den Gegenform sind die Durchmesser des Rohr inn mm/zoll/Gas zoll untergestrichen.

3.2.3 GLEITROLLE



Für das Biegen von dicken Rohren. Auf die Rolle sind die Durchmesser des Rohr in mm/zoll/Gas zoll untergestrichen.

3.2.4 STATIV



Faltbar Stativ aus Eisen serien mäßig mit der Maschine.

3.3 UNTERSUCHUNG DER GEFAHREN

3.3.1 QUETSCHEN DER HÄNDE

Anordnung unter Punkt 4.5.3 beschrieben.

3.3.2 ÜBERLISTUNG DER KLEIDUNG UND DER HAARE

Anordnung unter Punkt 4.5.4 beschrieben.

3.3.3 FALSCH STELLUNG DER GEGENFORM ODER DER GLEITROLLE

Anordnung unter Punkt 4.5.1 beschrieben.

3.3.4 RÜCKFEDERUNG DES ROHRS NACH DER BIEGUNG

Anordnung unter Punkt 4.5.2 beschrieben.

4






GEBRAUCH

4.1 BIEGELEISTUNG

Die Biegeleistung ist in der Tabelle 4.1 erste eingezeigt.
Die Ausstattungen müssen gemäß den in der Tabelle beschriebenen Bestimmungen gebraucht werden.

4.1 zweite	⇒ Rohre mit Abmessungen in mm.
4.1 dritte	⇒ Rohre mit Abmessungen in Zoll
4.1 vierte	⇒ Rohre mit Abmessungen in Gas Zoll
4.1 fünfte	⇒ Rohre für kleine Radius ohne Dorn

BIEGELEISTUNG UNI 42	Tabelle 4.1 erste	
ROHRTYP	Ø < / = mm	Ø < / = mm
Harte und weiche Kuperrohre, weiche Messing	42	1,5
Stahlrohre für elektrische Anlagen	38	1,5
Rohre aus Edelstahl AISI 304/316	35	2
Rohre aus gebondeterm Stahl ST. 35,4 für öldynamische Anlagen	42	3
Mobilieren Rohre	42	3
Kochtopf Rohre	42	3
Aluminium Rohre	42	3
Gas Rohre UNI 5745	1"1/4	Standard
Rohre aus Stahl bezogene Typ (Mepla, Alupex)	50	Standard
Standard Radius	3 o 4 Mal Ø	

Tabelle 4.1 zweite							
							
∅	R	(mm.)			(mm.)		
mm		min.	max.		min.	max.	
6	30	1	2	/	2,5	>2,5	/
8	30	1	2	/	2,5	>2,5	/
10	30	1	2	/	2,5	>2,5	/
10	40	1	2	/	2,5	>2,5	/
12	36	1	2	/	2,5	>2,5	/
12	48	1	2	/	2,5	>2,5	/
14	42	1	2	/	2,5	>2,5	/
14	56	1	2	/	2,5	>2,5	/
15	45	1	2	/	2,5	>2,5	/
15	60	1	2	/	2,5	>2,5	/
16	48	1	2	/	2,5	>2,5	/
16	64	1	2	/	2,5	>2,5	/
17	51	1	2	/	2,5	>2,5	/
17	68	1	2	/	2,5	>2,5	/
18	54	1	2	/	2,5	>2,5	/
18	72	1	2	/	2,5	>2,5	/
19	57	1	2	/	2,5	>2,5	/
19	76	1	2	/	2,5	>2,5	/
20	60	1	2	/	2,5	>2,5	/
20	80	1	2	/	2,5	>2,5	/
22	66	1	2	/	2,5	>2,5	/
22	88	1	2	/	2,5	>2,5	/
24	72	1	2	/	2,5	>2,5	/
24	96	1	2	/	2,5	>2,5	/
25	75	1	2	/	2,5	>2,5	/
25	100	1	2	/	2,5	>2,5	/
26	78	1	2	/	2,5	>2,5	/
26	104	1	2	/	2,5	>2,5	/
28	84	1	2	/	2,5	>2,5	/
28	112	1	2	/	2,5	>2,5	/
30	90	1	2	/	2,5	>2,5	/
30	120	1	2	/	2,5	>2,5	/
32	96	1	2,5	/	3	>3	/
32	128	1	2,5	/	3	>3	/
34	102	1	2,5	/	3	>3	/
34	136	1	2,5	/	3	>3	/
35	105	1	2,5	/	3	>3	/
35	140	1	2,5	/	3	>3	/
37	111	1	2,5	/	3	>3	/
37	148	1	2,5	/	3	>3	/
38	114	1	2,5	/	3	>3	/
38	152	1	2,5	/	3	>3	/
40	120	1	2,5	/	3	>3	/
40	160	1	2,5	/	3	>3	/
42	126	1	1,5	/	2	>3,5	/
42	168	1	1,5	/	2	>3,5	/
50	200	1	1,5	/	2	>3,5	/

HINWEISE:

- Aluminium Biegeformen müssen nur mit der Gegenformen gebraucht werden. Sie sind für das Biegen von hydraulischen Rohren aus Kupfer, Stahl, Messing, Aluminium und Stahlpaazerohren benutzt.
- Biegeformen aus Guss sowohl mit der Gegenformen als auch mit der Gleitrolle gebraucht werden. Sie sind für das Biegen von kaltgezogene Messing, Stahl, Edelstahl, gebondeterm Stahl, mobilieren Rohre, Gasrohre benutzt.

Tabelle 4.1 dritte






Ø " 	R (mm)	mm. 			mm. 		
		min.	max.		min.	max.	
1/4	R 3D (6,35)	1	2	/	2,5	>2,5	/
5/16	R 3D (7,94)	1	2	/	2,5	>2,5	/
3/8	R 3D (9,52)	1	2	/	2,5	>2,5	/
1/2	R 3D (12,70)	1	2	/	2,5	>2,5	/
1/2	R 4D (12,70)	1	2	/	2,5	>2,5	/
5/8	R 3D (15,88)	1	2	/	2,5	>2,5	/
5/8	R 4D (15,88)	1	2	/	2,5	>2,5	/
3/4	R 3D (19,05)	1	2	/	2,5	>2,5	/
3/4	R 4D (19,05)	1	2	/	2,5	>2,5	/
7/8	R 3D (22,22)	1	2	/	2,5	>2,5	/
7/8	R 4D (22,22)	1	2	/	2,5	>2,5	/
1"	R 3D (25,40)	1	2	/	2,5	>2,5	/
1"	R 4D (25,40)	1	2	/	2,5	>2,5	/
1 1/8	R 3D (28,58)	1	2	/	2,5	>2,5	/
1 1/8	R 4D (28,58)	1	2	/	2,5	>2,5	/
1 1/4	R 3D (31,75)	1	2,5	/	3	>3	/
1 1/4	R 4D (31,75)	1	2,5	/	3	>3	/
1 3/8	R 3D (34,92)	1	2,5	/	3	>3	/
1 3/8	R 4D (34,92)	1	2,5	/	3	>3	/
1 1/2	R 3D (38,10)	1	1,5	/	2	>3	/
1 1/2	R 4D (38,10)	1	1,5	/	2	>3	/
1 5/8	R 3D (41,28)	1	1,5	/	2	>3,5	/
1 5/8	R 4D (41,28)	1	1,5	/	2	>3,5	/

Tabelle 4.1 vierte






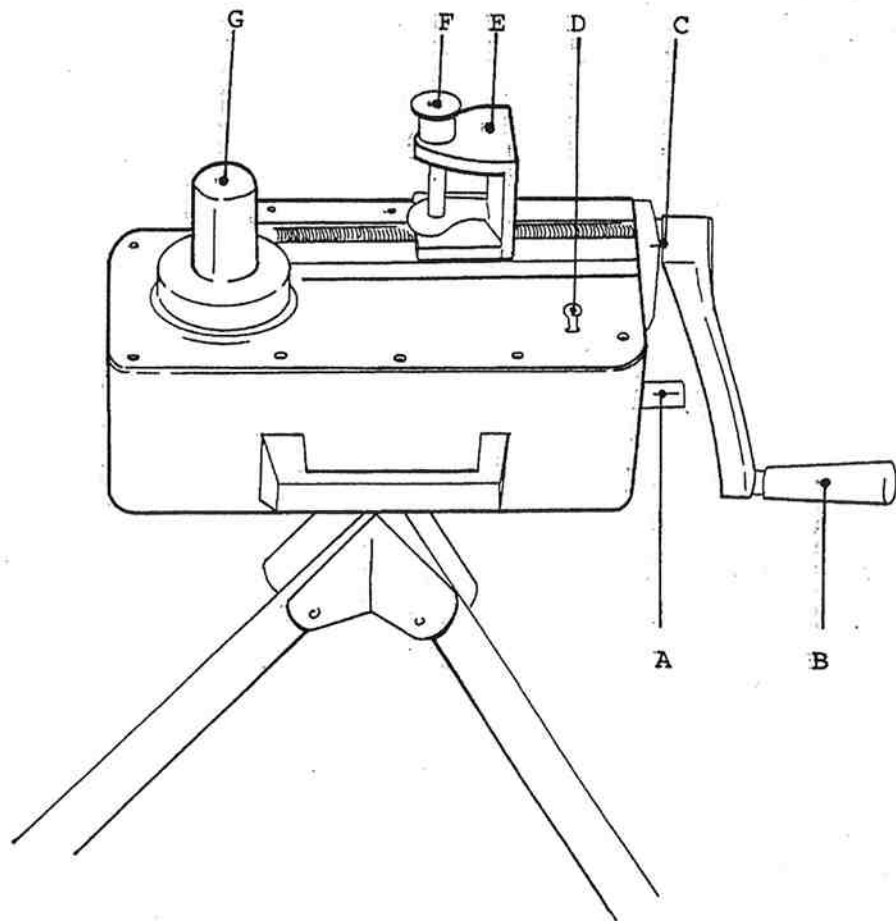
		mm
Ø " GAS	mm	
1/4	47	13,72
3/8	53,5	17,2
1/2	59	21,3
3/4	78	26,9
1"	100	33,70
1 1/4	157	42,25

Tabelle 4.1 fünfte

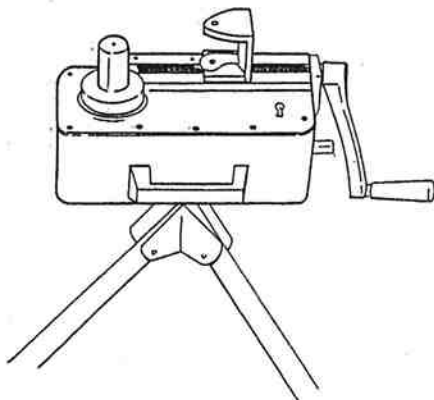
			
min.	Ø mm max.	min.	max (mm)
12	20	2D	43
22	30	2D	61
32	38	2D	76
40	42	2D	91

4.2 BETRIEBUNGENBESCHREIBUNG

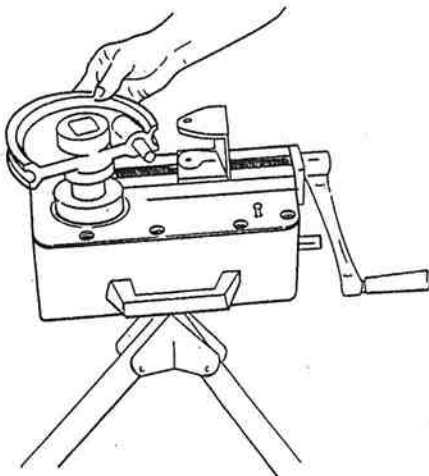


A	⇒ sechseckige Anschlussstutzen für Übertragung
B	⇒ Betriebshebel
C	⇒ sechseckige Anschlussstutzen für Einstellschraube
D	⇒ Rückführung Einrichtung
E	⇒ Gegenformhalter (Gegenforme)
F	⇒ Halter Bolzen Gegenforme (Gegenforme)
G	⇒ Abtriebswelle Forme Schaltkupplung

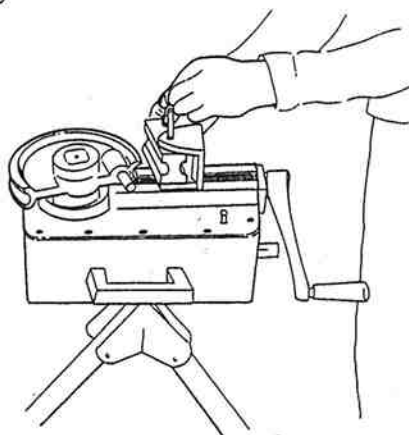
4.3 BIEGUNG VON DÜNNEN ROHREN MIT GEGENFORME (für das Biegen vom Kupfer und dünnen Rohren-max. Dicke 1,5 mm)



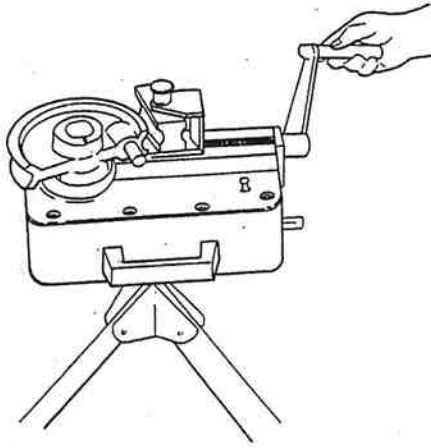
Maschine fertig für die
Zubehöteilensinstallation.



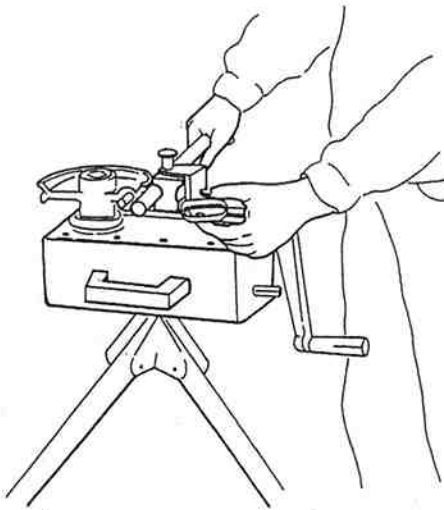
Einsetzen die Form, mit das erwählten
Maß in die Welle.



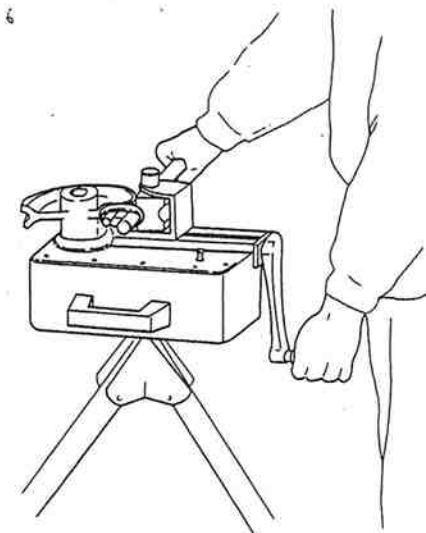
Positionieren die Gegenforme in die
Backe und der Bolzen hineinstecken.
Prüfen Sie, daß der Gegenforme
Schlussbolzen in seinem Sitz eingesetzt
ist.



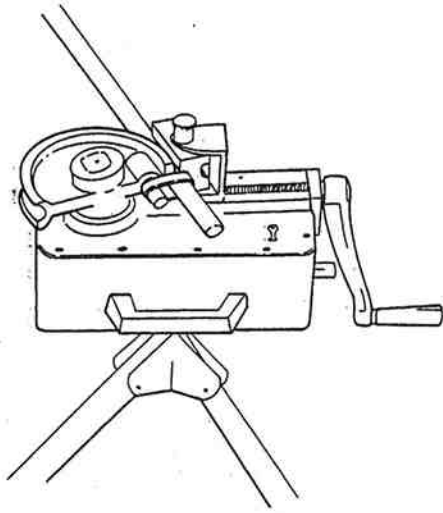
Mit Betriebshebel die Gegenforme an die Forme annähern und Platz für das Rohr freilassen.



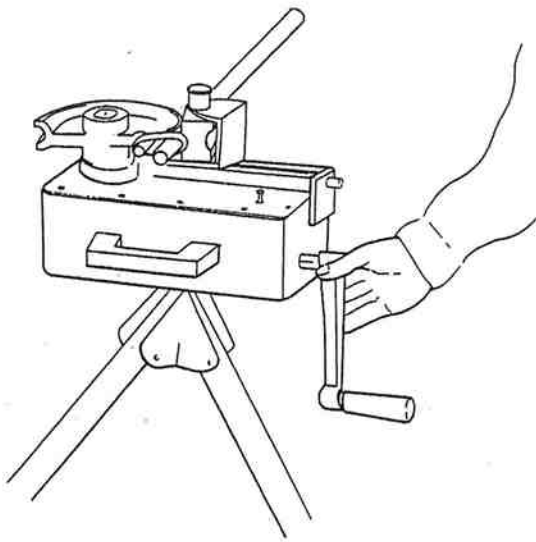
Nach positionieren den Rohr in die gewünschte Weise, hineinstecken Sie den Haltering auf dem Rohr und den Stift aufsetzen.



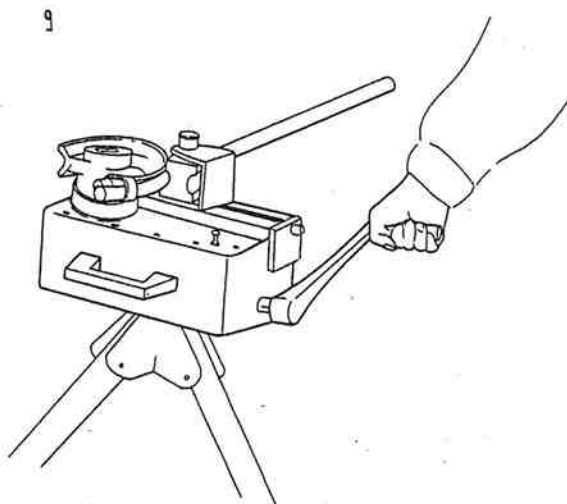
Um eine einwandfreie Bogenqualität zu erzielen die Gegenforme dem Rohr annähern, um ein etwaiges Spiel zwischen Bieform, Rohr und Gegenform gänzlich zu beseitigen; dadurch wird ein zu stärker Druck vermieden.



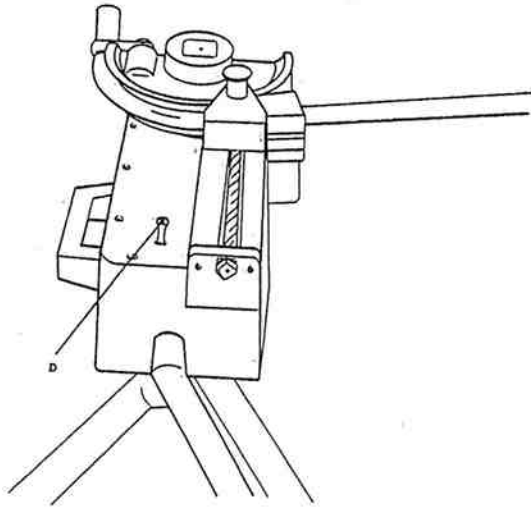
Die Maschine ist fertig um die Biege zu machen.



Betriebshebel von sechseckigen Stellschraube abnehmen und hineinstecken Betriebshebel in den unteren Anschlussutzen für dem Antrieb.

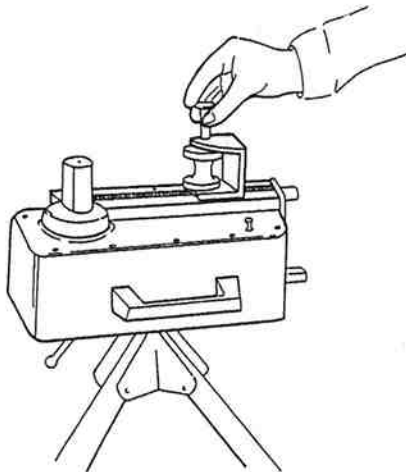


Drehen der Betriebshebel um die Biege zu ausführen.

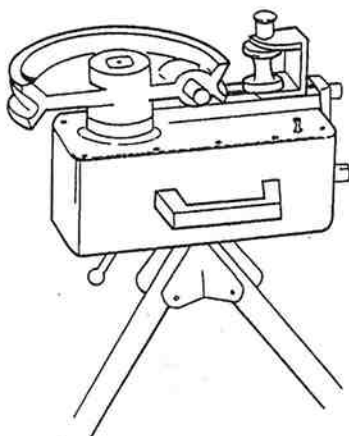


Ankommen bis die gewünschten Winkel bezugnehmend an der Gegenform Anfang und an die Formen Grad. Halten den Betriebshebel und langsam die Rückführung Einrichtung "D" aufheben. Geleiten der Betriebshebel für die Entspannung der Energiespeicherung. Betriebshebel abnehmen und in die sechseckige Gegenform Stellschraube hineinstecken. Im gegenuhzeigersinn drehen um die Gegenform von Rohr zu entfernen. Am Ende das Rohr abnehmen und die Form mit Uhrzeigersinn drehen um in Ausgangstellung zurückzubringen.

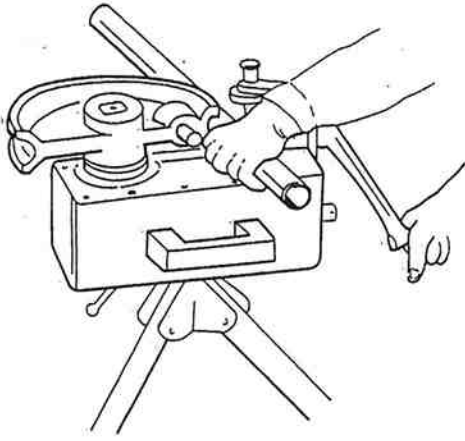
4.4 BIEGUNG VON DICKEN ROHREN MIT ROLLE (für das Biegen von öldynamische und Gasrohre mit min. Dicke 2 mm)



Rolle in die Spannbacke und Bolzen hineinstecken. Prüfen daß der Rolle Bolzen in seinem Sitz eingesetzt ist.

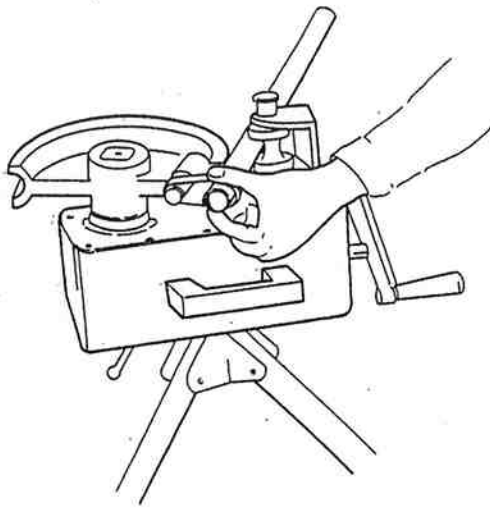


Einfügen die Forme und mit der Rolle gleichstellen.

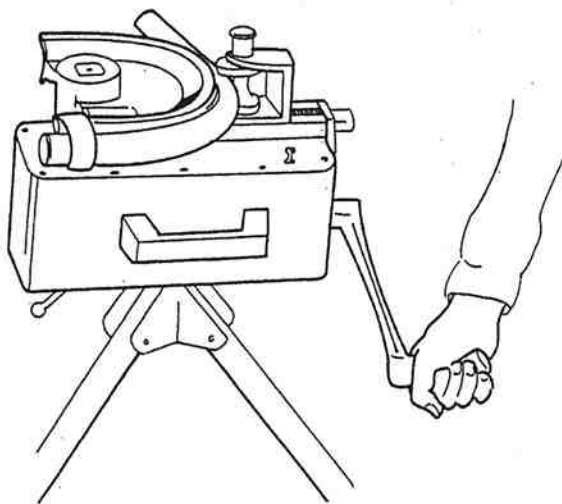


Mit die Betriebshebel die Rolle an die Forme annähern und Platz für das Rohr freilassen.

Notabene: der min.Abstand zwischen Rolle und Form muss 2 mal Rohrdurchmesser sein.



Der Haltering in das Rohr und in des Formes Bolzen einfügen.



Betriebshebel von sechseckige Stellschraube abnehmen und hineinstecken Betriebshebel in den unteren Anschlussstutzen. Das Rohr haftend an der Forme und an der Rolle und die Biegung anfangen. Bis der gewünschten Winkel ankommen bezugnehmend an der Gegenforme Anfang und an der Forme Grad. Der Betriebshebel halten und langsam die Rückführung Einrichtung "D" aufheben. Geleiten der Betriebshebel für die Entspannung der Energiespeicherung. Betriebshebel annehmen und in die sechseckige Gegenforme Stellschraube hineinstecken. Im Gegenuhrzeigersinn drehen um die Gegenforme von Rohr zu entfernen. Am Ende das Rohr abnehmen und die Forme mit Uhrzeigersinn drehen, um in Ausgangstellung zurückzubringen.

4.5 GEFÄHRENHINWEISEN

4.5.1

Feststellen Sie, daß der Gegenforme Bremse (oder der Rolle) inihrem Sitz eingesetzt ist und daß der Hacken strikt ist.

4.5.2

Für dicken Rohre, am Ende des Biegung Zyklus, die Maschine hat einer Ruheenergie von der Rückfederung des Rohrs, die kann über den Betriebshebel entspannen. In diesem Fall ist nötig den Betriebshebel für die Entspannung der Energiespeicherung geleiten. (siehe Punkt 4.2)

4.5.3

Beweglichen Teil können für die Arbeitshände einem Gefähr sein. Es ist wichtig Vorsicht während die Arbeit machen.

4.5.4

Kein großzügig Kleidung tragen und geflochtenes Haare halten.

4.6 GEBRAUCH NICHT GESEHEN

- Die Rohremaß in die Tabelle 4.1 erste angezeigt Überwinden.
- Biegungsgerät in einen verschidenen Weise als angezeigt in die Tabelle 4.1 zweite, 4.1 dritte, 4.1 vierte, 4.1 fünfte verwerten.

4.7 AUSSERBETRIEBSETZUNG

Die Maschine muss in einem eingerichteten Gebiet eingesetzt und gebraucht werden. Die Maschine abmontieren und die metallischen Stück auf Frund von Materialtypologie (Eisen, Aluminium, Messing) auf den elektrischen Teil trennen.

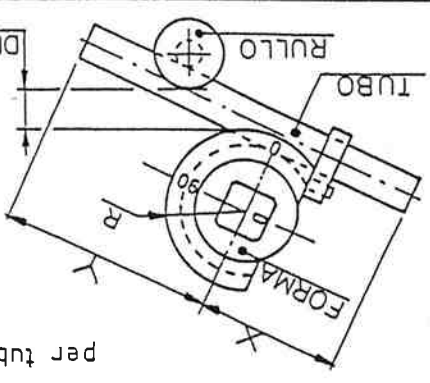
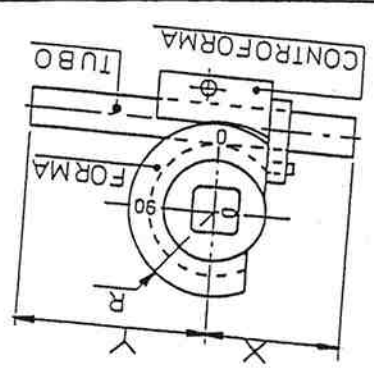
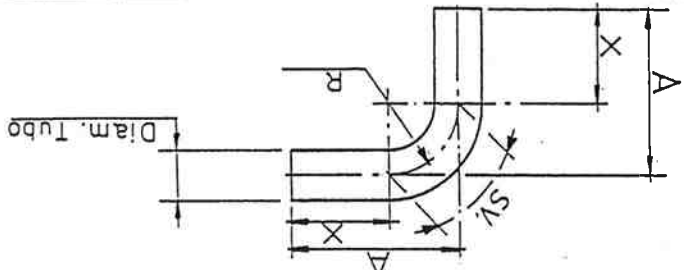
Es sit entberlich, die Schmiermitteln zu verwerten denn sie sind eine bedeutungslose Menge.



ROHRENTWICKLUNG AUF DEM KRÜMMUNGSRADIUS

TUBO	Diam.	90°	SV.	90°	SV.	90°	SV.	90°	SV.	90°	SV.	90°	SV.	90°	SV.	90°	SV.
φ 10	R=2xD.	30	47	30	47	30	47	30	47	30	47	30	47	30	47	30	47
φ 12	R=2xD.	37,5	56,5	37,5	56,5	37,5	56,5	37,5	56,5	37,5	56,5	37,5	56,5	37,5	56,5	37,5	56,5
φ 14	R=2xD.	44	66	44	66	44	66	44	66	44	66	44	66	44	66	44	66
φ 15	R=2xD.	47	70,5	47	70,5	47	70,5	47	70,5	47	70,5	47	70,5	47	70,5	47	70,5
φ 16	R=2xD.	50	75	50	75	50	75	50	75	50	75	50	75	50	75	50	75
φ 17	R=2xD.	53	80	53	80	53	80	53	80	53	80	53	80	53	80	53	80
φ 18	R=2xD.	56,5	84,5	56,5	84,5	56,5	84,5	56,5	84,5	56,5	84,5	56,5	84,5	56,5	84,5	56,5	84,5
φ 19	R=2xD.	59,5	89,5	59,5	89,5	59,5	89,5	59,5	89,5	59,5	89,5	59,5	89,5	59,5	89,5	59,5	89,5
φ 20	R=2xD.	62,5	94	62,5	94	62,5	94	62,5	94	62,5	94	62,5	94	62,5	94	62,5	94
φ 22	R=2xD.	69	103,5	69	103,5	69	103,5	69	103,5	69	103,5	69	103,5	69	103,5	69	103,5
φ 24	R=2xD.	75	113	75	113	75	113	75	113	75	113	75	113	75	113	75	113
φ 25	R=2xD.	78,5	117,5	78,5	117,5	78,5	117,5	78,5	117,5	78,5	117,5	78,5	117,5	78,5	117,5	78,5	117,5
φ 26	R=2xD.	81,5	122	81,5	122	81,5	122	81,5	122	81,5	122	81,5	122	81,5	122	81,5	122
φ 27	R=2xD.	84,5	127	84,5	127	84,5	127	84,5	127	84,5	127	84,5	127	84,5	127	84,5	127
φ 28	R=2xD.	87,5	131,5	87,5	131,5	87,5	131,5	87,5	131,5	87,5	131,5	87,5	131,5	87,5	131,5	87,5	131,5
φ 30	R=2xD.	94	141	94	141	94	141	94	141	94	141	94	141	94	141	94	141
φ 32	R=2xD.	100	150	100	150	100	150	100	150	100	150	100	150	100	150	100	150
φ 34	R=2xD.	106	160	106	160	106	160	106	160	106	160	106	160	106	160	106	160
φ 35	R=2xD.	109,5	164,5	109,5	164,5	109,5	164,5	109,5	164,5	109,5	164,5	109,5	164,5	109,5	164,5	109,5	164,5
φ 37	R=2xD.	116	174	116	174	116	174	116	174	116	174	116	174	116	174	116	174
φ 38	R=2xD.	119	179	119	179	119	179	119	179	119	179	119	179	119	179	119	179
φ 40	R=2xD.	125	188	125	188	125	188	125	188	125	188	125	188	125	188	125	188
φ 42	R=2xD.	131,5	197,5	131,5	197,5	131,5	197,5	131,5	197,5	131,5	197,5	131,5	197,5	131,5	197,5	131,5	197,5
φ 45	R=2xD.	135	212	135	212	135	212	135	212	135	212	135	212	135	212	135	212
φ 50	R=2xD.	200	282	200	282	200	282	200	282	200	282	200	282	200	282	200	282
φ 54	R=2xD.	216	309	216	309	216	309	216	309	216	309	216	309	216	309	216	309
φ 60	R=2xD.	270	376,5	270	376,5	270	376,5	270	376,5	270	376,5	270	376,5	270	376,5	270	376,5

X = A - R
 Y = A - R + SV



per tubi in acciaio di grosso spessore
 da φ 14 a φ 18 spess. 2,5 mm minimo
 da φ 19 a φ 22 spess. 2,5 mm minimo
 da φ 24 a φ 42 spess. 3 mm minimo
 con R=2xD usare solo il RULLO

1000 x 1000

5.1 ART UND HÄUFIGKEIT DER KONTROLLEN

Jede 50 Arbeitstunden die Einreihen Ausgehendwelle mit Gegenformhalter prüfen.

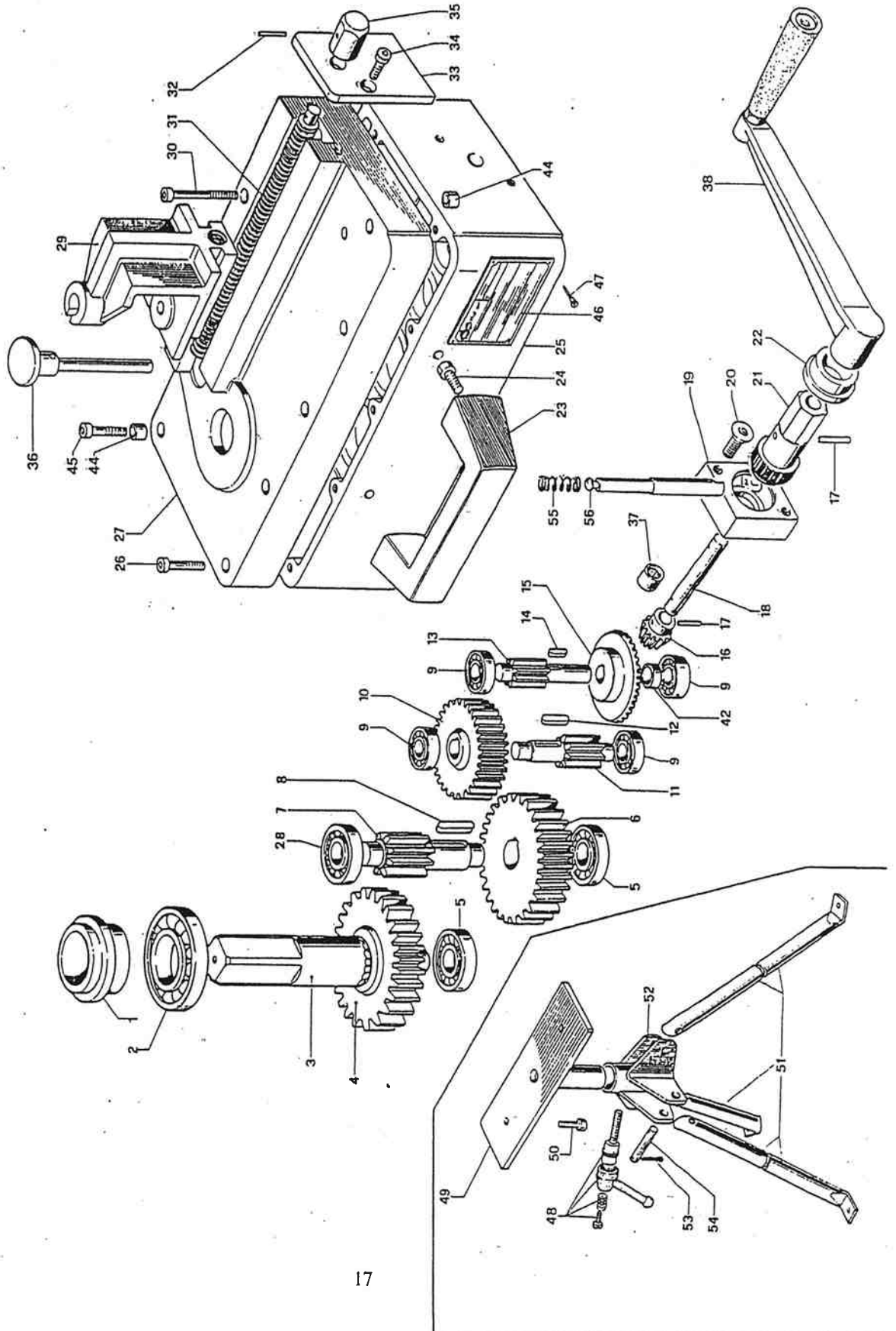
5.2 ALLGEMEINE WARTUNG

<i>BESCHREIBUNG</i>	<i>HÄUFIGKEIT</i>
Reinigung und Schmierung der Gegenformhalterführungen	1 Tag
ganze Reinigung des Staub etc.	1 Woche

5.3 SPEZIFISCHE WARTUNG

Öffnung der Getriebekasten, ganze Reinigung des Fett ohne Lösemittelgebrauch.
Schmierer mit Molikote Fett; Schliessung der Kasten jeder 1000 Arbeitstunden.

6.1 ERSATZSTÜCKLISTE



HANDROHRBIEGEMASCHINE MOD. UNI 42
(24/04/2003)

<u>Part.</u> <u>Nr.</u>	<u>Kode</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Menge</u>	<u>Part.</u> <u>Nr.</u>	<u>Kode</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Meng</u> <u>e</u>
1	517026	Einstellring	1	33	515111	Einstellschraubeflansch	1
2	001004	Lager	1	34	015017	Schraube	2
3	544107	Abtriebswelle	1	35	515110	Einstellschraubesechskant	1
4	544079	Abtriebsrad	1	36	500318	Gegenformhalterzapfen	1
5	001003	Lager	2	37	001030	Lager	1
6	544076	Kranz	1	38	000570	komplett Antriebsarm	1
7	544077	Ritzel	1	42	315009	Buchse	1
8	020009	Keil	1	44	595085	Buchse	2
9	001001	Lager	4	45	015010	Schraube	2
10	544074	Keil	1	46	025021	Schilde	1
11	544075	Ritzel	1	47	027002	Niete	4
12	020008	Keil	1	48	004023	Handgriff	1
13	544073	Ritzel	1	49	500123	univers. Stativgrundplatte	1
14	020010	Keil	1	50	014040	Schraube	2
15	534037	Keil	1	51	519013	Stativbeine	3
16	534036	Ritzel	1	52	210033	Stativhalter	1
17	018029	Stift	2	53	028001	Splint	6
18	526023	Bolzen	1	54	515113	Bolzen	3
19	515350	Zahnstangenwinde	1	55	005017	Feder	1
20	016004	Schraube	2	56	544316	Fallklinke	1
21	544289	Keil	1		000592.1	komplett Stativ	1
22	544291	Buchse	1	3 + 4	000697	Antriebswelle + Antriebsrad	1
23	120009	Handgriff	1				
24	014003	Schraube	2				
25	110028	Reduktionskasten	1				
26	015035	Schraube	6				
27	110029	Reduktionskastendeckel	1				
28	001044	Lager	1				
29	220497	Gegenformhalter	1				
30	015003	Schraube	4				
31	524018	Einstellschraube	1				
32	018032	Stift	1				